

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Ensaio de tração na flexão em solo arenoso cimentado artificialmente
Autor	ANDRESSA DA SILVA
Orientador	LUCAS FESTUGATO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Título: Ensaio de tração na flexão em solo arenoso cimentado artificialmente

Autor: Andressa da Silva

Orientador: Lucas Festugato

Eventualmente, os solos onde são encontradas as obras não possuem resistência suficiente para as cargas solicitadas. Por esse motivo, o engenheiro deve adotar uma solução para se adequar às solicitações. Diferentes alternativas podem ser escolhidas para satisfazer as exigências do projeto como: alteração do projeto, mudança do local de realização da obra, substituição do solo local e melhoramento das propriedades do solo. Neste projeto, foi estudado o melhoramento das propriedades da areia de Osório através da adição de cimento Portland (CP V), visando o aumento da resistência à tração do solo. Através do estudo de dados prévios da literatura, espera-se que a adição de cimento provoque um aumento na resistência do solo. O índice de vazios é outro fator, já demonstrado na literatura, que influencia diretamente na resistência do solo. Espera-se que com o aumento do índice de vazios ocorra a diminuição de sua resistência. Para o estudo, foram escolhidos teores de cimento de 1, 2, 3, 5, 7 e 9%, índices de vazios de 0.64, 0.7 e 0.79 e umidade constante de 10%. Para uma melhor análise estatística, para cada combinação de teor de cimento e índices de vazios foram feitos três corpos de prova, totalizando 54 amostras. Os corpos de prova possuem formato prismático, com dimensões 4,0 x 4,0 x 17,0 cm, foram compactados estaticamente e curados por um período de sete dias. Após a cura, foram submetidos a um ensaio de tração na flexão, por meio de um carregamento de três pontos até a ruptura. Os resultados preliminares apontam a veracidade das hipóteses adotadas. Quanto maior o teor de cimento adotado (C_{iv}), maior a resistência à tração encontrada e, quanto maior o índice de vazios (e), maior a porosidade (η) e, consequentemente, menor a resistência à tração.